



REC'D	05 JAN 2005
WIPO	PCT

**PRIORITY  
DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung  
einer Gebrauchsmusteranmeldung**

**Aktenzeichen:** 203 17 443.7

**Anmeldetag:** 10. November 2003

**Anmelder/Inhaber:** Konrad Merkt GmbH, 78549 Spaichingen/DE

**Bezeichnung:** Verbindungsvorrichtung für Möbelplatten

**IPC:** F 16 B, A 47 B

**Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Gebrauchsmusteranmeldung.**

München, den 10. Dezember 2004  
**Deutsches Patent- und Markenamt**  
Der Präsident  
Im Auftrag

Faint text, possibly a date or reference number.



Anmelderin: Konrad Merkt GmbH  
Max-Planck-Straße 30  
  
78549 Spaichingen

"Verbindungsvorrichtung für Möbelplatten"

Die Erfindung betrifft eine Verbindungsvorrichtung für Möbelplatten nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Stand der Technik

Bei Möbeln, insbesondere bei Tischen, wird häufig die Forderung erhoben, entsprechende Platten variabel zu verbinden. Dies ist vor allem im Konferenztischbereich von besonderer Bedeutung. Hierbei muss häufig ein etwas größerer Konferenztisch in Abhängigkeit der Anzahl der Teilnehmer vorhanden sein. Es sind bereits Tischsysteme im Einsatz, die sich aus mehreren einzelnen Tischen und/oder Verbindungsplatten, Anhängeplatten, etc. zusammensetzen.

Zur Verbindung der einzelnen Tischplatten sind z.B. Verbinder handelsüblich, die einerseits mit Hilfe von Werkzeugen wie Schraubendreher, etc. und/oder mit Hilfe eines dritten Teils wie Schrauben oder Sterngriffe verbunden werden. Nachteilig hierbei ist jedoch, dass zum Teil ein Werkzeug benötigt wird, das entsprechend zu bevorraten ist. Andererseits können die Schrauben oder Sterngriffe im Lauf der Zeit verloren gehen, so dass in diesem Fall eine Verbindung der Tischplatten nicht mehr realisierbar ist.

Darüber hinaus sind bereits werkzeuglose Verbinder für Tischplatten gebräuchlich. Bei diesen ist jedoch nachteilig, dass diese für spezielle Tischprogramme festgelegt sind, was deren Einsatzfähigkeit deutlich reduziert.

### Aufgabe und Vorteile der Erfindung

Aufgabe der Erfindung ist es demgegenüber, eine Verbindungsvorrichtung bzw. einen Verbinder für Möbelplatten mit einem an einer ersten Möbelplatte angeordneten, ersten Führungselement zum Führen eines Riegelementes vorzuschlagen, mittels der die Möbelplatten ohne Werkzeug miteinander verbindbar sind.

Diese Aufgabe wird, ausgehend von einer Verbindungsvorrichtung bzw. einem Verbinder der einleitend genannten Art, durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

Durch die in den Unteransprüchen genannten Maßnahmen sind vorteilhafte Ausführungen und Weiterbildungen der Erfindung möglich.

Dementsprechend zeichnet sich ein erfindungsgemäße Verbindungsvorrichtung bzw. Verbinder dadurch aus, dass das Riegelement als gekrümmtes Riegelement ausgebildet ist, wobei das erste Führungselement wenigstens einen gekrümmten, ersten Führungsbereich zum Führen des Riegelementes aufweist und ein an einer zweiten Möbelplatte angeordnetes, zweites Führungselement mit einem gekrümmten, zweiten Führungsbereich zum Führen des Riegelementes vorgesehen ist.

Mit Hilfe des gekrümmten Riegelementes kann ein

Hintergreifen der Führungselemente realisiert werden, so dass eine Verrasterung, Verklemmung bzw. Verspannung mittels einer zusätzlichen Einrichtung vermeidbar ist. Hierdurch ist eine besonders einfache Realisierung einer werkzeuglosen Verbindung von Möbeln bzw. Tischplatten umsetzbar.

Vorteilhafterweise weisen die Führungselemente und/oder die Möbelplatte jeweils wenigstens eine quer zur Bewegungsrichtung des Riegelementes ausgerichtete Anschlagfläche zum Anschlagen des Riegelementes auf. Mit dieser Maßnahme wird eine mechanische, kraftschlüssige Verbindung der beiden Führungselemente bzw. Tischplatten verwirklicht. Die Anschlagfläche kann quer gerichtete Druckkräfte und gegebenenfalls flächenparallel Reibungskräfte aufnehmen, was eine besonders stabile, feste Verbindung bzw. Verkettung der Möbel bzw. Tischplatten ermöglicht.

In einer besonderen Weiterbildung der Erfindung weisen die Führungselemente jeweils wenigstens zwei, im Wesentlichen orthogonal zueinander angeordnete Anschlagflächen auf. Beispielsweise umfassen die Führungselemente und/oder das Riegelement jeweils wenigstens eine Nut und/oder eine Feder mit der oder den Anschlagflächen.

Häufig wird durch das Hintergreifen der Führungselemente durch das Riegelement eine mechanisch feste Verkettung der Möbelplatten realisiert, so dass die Platten in eine erste Raumrichtung miteinander sicher verbunden sind. Vorzugsweise ist die Anschlagfläche bzw. sind die Anschlagflächen derart ausgerichtet, dass diese die beiden Möbelplatten auch in die zweite und/oder dritte Raumrichtung miteinander verbinden. Hierdurch werden beispielsweise die Möbelplatten durch den Verbinder gemäß der Erfindung unter anderem auf ein gemeinsames Niveau gezogen. Das heißt, dass die Platten ohne Höhengsprung bzw. Versatz vorteilhaft verkettet werden.

In einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung ist das Riegelement wenigstens teilweise zwischen der Möbelplatte und dem Führungselement angeordnet. Hierdurch kann ein besonders einfach ausgebildetes bzw. geformtes Führungselement hergestellt und/oder an der Möbelplatte montiert werden. Bei dieser Ausführungsform der Erfindung ist insbesondere ein Bereich der Unterseite der Möbelplatte als Anschlagsfläche für das Riegeelement ausgebildet.

In einer besonderen Variante der Erfindung ist das Riegeelement schwenkbar ausgeführt. Möglicherweise kann das Riegeelement um eine virtuelle oder reelle Drehachse verschwenken. Das heißt, dass als reelle Drehachse z.B. ein Scharnier, Schwenkmechanismus mit einer Drehachse bzw. Drehwelle, etc. oder eine virtuelle Drehachse dadurch generierbar ist, dass aufgrund einer vorteilhaften Führungsbahn eine nichtmaterielle, geometrische Drehachse erzeugt wird, um die sich das Riegeelement dreht.

Vorteilhafterweise ist das Riegeelement weitestgehend parallel bzw. in einer Parallelebene zur Möbelplatte schwenkbar ausgebildet. Mit dieser Maßnahme wird eine vorteilhafte Ausrichtung der Schwenkbewegung erreicht. Weiterhin wird hiermit die Verbindung der Möbelplatten auf einem Niveau erleichtert, da die Führungselemente entsprechend parallel zu den Platten vorteilhaft anzuordnen sind.

Vorzugsweise bildet wenigstens ein Bereich des Querschnittes des Führungselementes einen Kreisabschnitt, Ring- oder Kreissegment oder dergleichen aus. Mit dieser Maßnahme ist eine besonders einfache Führung längs einer gekrümmten Bahn ausbildbar, wobei die Führungsbahn als Kreis bzw. Teilkreis ausgebildet werden kann. Entsprechende Elemente können besonders einfach hergestellt werden. Möglicherweise werden diese Elemente unter Zuhilfenahme von Drehverfahren oder

dergleichen hergestellt. Darüber hinaus können entsprechende Elemente durch Gießverfahren hergestellt werden, wobei gegebenenfalls bei der Herstellung der Negativformen Drehverfahren einsetzbar sind.

Generell können als Materialien für den Verbinder bzw. einzelne Teile des Verbinders Kunststoffe, Metalle, Holz und/oder dergleichen vorgesehen werden.

Vorteilhafterweise ist im verbundenen Zustand der Möbelplatten zwischen den beiden Führungselementen ein Spalt ausgebildet. Dieser Spalt bewirkt insbesondere, dass eine einzelne, nicht mit einer anderen Möbelplatte verbundene Möbelplatte ein bezüglich der Verbindungskante versetztes Führungselement aufweist, so dass das Führungselement wenigstens teilweise aus dem Sichtbereich verschwindet.

In einer besonderen Variante der Erfindung sind wenigstens zwei Riegelemente vorgesehen. Mit dieser Maßnahme wird ermöglicht, dass beispielsweise jedem Führungselement jeweils ein Riegelement zuordenbar ist.

Vorzugsweise bilden im verbundenen Zustand der Möbelplatten die zwei Riegelemente im Wesentlichen einen Kreis oder Halbkreis aus, wobei wenigstens ein Riegelement quer zur Verbindungskante der Möbelplatte ausgerichtet ist. Durch die beiden Riegelemente, die im Allgemeinen quer zur Verbindungskante der Möbelplatten ausgerichtet sind, wird eine besonders stabile bzw. belastbare Verbindung der beiden Möbelplatten realisiert.

Grundsätzlich kann der Verbinder gemäß der Erfindung längs einer Seite und/oder im Eckbereich einer Möbelplatte angeordnet werden. Wird der Verbinder am Eck angeordnet, überstreicht das entsprechende Führungselement einen Winkelbereich von etwa 90°. Bei der seitlichen Anordnung des

Verbinders überstreicht das Führungselement einen Winkelbereich von etwa 180°.

In einer besonderen Weiterbildung der Erfindung sind die beiden Führungselemente und/oder die beiden Riegelemente im Wesentlichen identisch ausgebildet. Mit Hilfe dieser Maßnahme kann ein im Wesentlichen zwei Baueinheiten umfassender Verbinder für Möbelplatten realisiert werden, wobei die beiden Baueinheiten im Allgemeinen identisch sind. Das führt dazu, dass die Möbelplatten beliebig miteinander verbindbar bzw. koppelbar sind, ohne das darauf zu achten ist, welche Baueinheit einen Stecker und welche Baueinheit eine Aufnahme für den Stecker aufweist. Letzteres ist häufig bei Verbindern für Möbelplatten gemäß dem Stand der Technik notwendig. Dies führt dann dazu, dass eine Baueinheit als sogenannter Vater und eine Baueinheit als sogenannte Mutter ausgebildet ist, die zueinander passend müssen. Demgegenüber kann gemäß der Erfindung kein entsprechendes "Vater-Mutter-Problem" entstehen, was die Verbindung von Möbelplatten mit Hilfe des erfindungsgemäßen Verbinders entscheidend erleichtert bzw. flexibler handhabbar macht.

Generell kann gemäß der Erfindung der Verbinder für Möbelplatten an beliebige Möbelplatten bzw. Möbelsysteme angebracht und/oder nachgerüstet werden.

#### Ausführungsbeispiel

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird anhand der Figuren nachfolgend näher erläutert.

Im Einzelnen zeigt:

- Figur 1            eine schematische Ansicht zweier miteinander verbundener Tischplatten mit einem erfindungsgemäßen Verbinder,
- Figur 2            einen schematischen Schnitt durch die Anordnung gemäß Figur 1 und
- Figur 3            einen weiteren, schematischen Schnitt durch die Anordnung gemäß Figur 1.

In Figur 1 ist ein Ausschnitt zweier Möbelplatten mit einem Verbinder gemäß der Erfindung dargestellt. Der Verbinder ist an einer Möbelplatte 1 und einer Möbelplatte 2 fixiert. Zur Fixierung weist der Verbinder gemäß der Ausführungsvariante hierfür Ausnehmungen 3 auf, in die beispielsweise jeweils eine Schraube oder dergleichen einbringbar bzw. versenkbar ist. Aus Gründen der Übersichtlichkeit wurde auf die Darstellung entsprechender Schrauben, etc. verzichtet.

Der Verbinder umfasst insbesondere zwei Führungselemente 4 und 5, die jeweils zwei Ausnehmungen 3 zur Fixierung an der entsprechenden Platte 1 bzw. 2 aufweisen. Die beiden Führungselemente 4, 5 sind im verriegelten Zustand gemäß Figur 1 durch einen Spalt 6 voneinander beabstandet. Hierbei ist jedes Führungselement 4 bzw. 5 von einer Verbindungskante 7 nahezu gleichweit beabstandet. Denkbar ist zur Montage der Führungselemente 4, 5 an der Platte 1, 2 eine Lehre zu verwenden, die an der Tischkante angelegt wird und eine Abstufung aufweist, an die wiederum das Führungselement 4, 5 anzulegen ist. Durch die Abstufung der Lehre wird somit der Abstand zur Kante bzw. die halbe Spaltbreite festgelegt.

Die Führungselemente 4 bzw. 5 sind jeweils als Kreisabschnitt ausgebildet, wobei die beiden Führungselemente 4 und 5 zusammen mit dem Spalt 6 eine weitestgehend kreisrunde



Anordnung generieren. Das heißt, diese 4, 5 überstreichen jeweils einen Winkelbereich von etwa  $180^\circ$ . Bei einem nicht näher dargestellten Eckverbinder wären es dagegen etwa  $90^\circ$ .

Zur Verbindung zwischen den beiden Führungselementen 4, 5 sind zwei Riegel 8 und 9 vorgesehen, die im Wesentlichen quer zu den Tischkanten 7 in verriegelter Position angeordnet sind. Hierdurch hintergreifen die beide Riegel 8 bzw. 9 die beiden Führungselemente 4 bzw. 5 derart, dass die beiden Tischplatten 1 und 2 quer zu den Tischkanten 7 fest miteinander verkettet sind.

Figur 2 stellt einen Schnitt der Anordnung gemäß Figur 1 dar, wobei die Anordnung längs der Linie A-A geschnitten wurde. Aus Gründen der Übersichtlichkeit wurde auf die Darstellung der Riegel 8 bzw. 9 in Figur 2 verzichtet. In Figur 2 wird deutlich, dass die Führungselemente 4 bzw. 5 jeweils mindestens eine Nut 10 bzw. Feder 11 aufweisen, in denen die Riegel 8 bzw. 9 geführt werden.

Zugleich wird deutlich, dass die Riegel 8 bzw. 9 zwischen dem Führungselement 4 bzw. 5 sowie der entsprechenden Tischplatte 1 bzw. 2 anzuordnen sind. Durch diese Maßnahmen bilden sowohl die Tischplatten 1, 2 sowie die Führungselemente 4, 5 Anschlagflächen 12 aus, längs derer die Riegel 8 bzw. 9 geführt und quer zu diesen fixiert werden. Durch diese zum Teil orthogonal zueinander angeordneten Anschläge 12 und durch das Hintergreifen der Führungselemente 4 bzw. 5 durch die Riegel 8 bzw. 9, wird eine mechanisch stabile Verkettung der Tischplatten 1 bzw. 2 in alle drei Raumrichtungen verwirklicht.

In Figur 3 ist ein Schnitt längs der Linie B-B gemäß Figur 1 dargestellt, wobei auf die Abbildung der Führungselemente 4 bzw. 5 aus Gründen der Übersichtlichkeit verzichtet wurde. Die Riegel 8 bzw. 9 weisen jeweils eine Nut 13 bzw. Feder 14

auf, die in die Nuten 10 bzw. Federn 11 der Führungselemente 4 bzw. 5 passen, so dass eine vorteilhafte Führung längs den Führungsrichtungen 15 bzw. 16 verwirklicht wird.

Weiterhin verdeutlicht die Darstellung gemäß Figur 1, dass sich die Riegel 8 bzw. 9 über ein Winkelsegment erstrecken, dass dem Winkelsegment der Führungselemente 4 bzw. 5 entspricht. Hierdurch wird erreicht, dass bei einem Verstellen der Riegel 8, 9 längs der Führungsrichtungen 15, 16 in eine entriegelte Position sich Stirnflächen 17 bzw. 18 der Riegel 8, 9 weitestgehend fluchtend bzw. bündig mit Kanten 19 bzw. 20 der Führungselemente 4, 5 ausrichten können. Es wird eine vollständige Entkopplung bzw. Entriegelung der beiden Möbelplatten 1 bzw. 2 erreicht.

Es ist denkbar, dass die Riegel 8, 9 ohne nähere dargestellte, in radialer Richtung hervorstehende Nasen bzw. Anformungen aufweisen, mit Hilfe derer ein Verstellen längs der Führungsrichtung 15 bzw. 16 erreicht wird.

Der im Ausführungsbeispiel dargelegte Verbinder weist jeweils zwei weitestgehend identische Führungselemente 4, 5 sowie Riegel 8, 9 auf, so dass in gelöster Stellung zwei baugleiche Einheiten entstehen. Hierdurch kann im Unterschied zum Stand der Technik kein sogenanntes "Vater-Mutter-Problem" vorkommen. Das heißt, dass beim Verketteten zweier Tischplatten nicht darauf geachtet werden muss, welches Verbinderteil an welcher Tischplatte vorhanden ist.

Bezugszeichenliste

- 1 Platte
- 2 Platte
- 3 Ausnehmung
- 4 Führungselement
- 5 Führungselement
- 6 Spalt
- 7 Kante
- 8 Riegel
- 9 Riegel
- 10 Nut
- 11 Feder
- 12 Anschlag
- 13 Nut
- 14 Feder
- 15 Führungsrichtung
- 16 Führungsrichtung
- 17 Stirnfläche
- 18 Stirnfläche
- 19 Kante
- 20 Kante

## Ansprüche

1. Verbindungsvorrichtung für Möbelplatten mit einem an einer ersten Möbelplatte (1, 2) angeordneten, ersten Führungselement (4, 5) zum Führen eines Riegelementes (8, 9), dadurch gekennzeichnet, dass das Riegelement (8, 9) als gekrümmtes Riegeelement (8, 9) ausgebildet ist, wobei das erste Führungselement (4, 5) wenigstens einen gekrümmten, ersten Führungsbereich zum Führen des Riegeelementes (8, 9) aufweist und ein an einer zweiten Möbelplatte (1, 2) angeordnetes, zweites Führungselement (4, 5) mit einem gekrümmten, zweiten Führungsbereich zum Führen des Riegeelementes (8, 9) vorgesehen ist.
2. Verbindungsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Führungselemente (4, 5) und/oder die Möbelplatte (1, 2) jeweils wenigstens eine quer zur Bewegungsrichtung (15, 16) des Riegeelementes (8, 9) ausgerichtete Anschlagfläche (12) zum Anschlagen des Riegeelementes (8, 9) aufweisen.
3. Verbindungsvorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Führungselemente (4, 5) jeweils wenigstens zwei, im Wesentlichen orthogonal zueinander angeordnete Anschlagflächen (12) aufweisen.
4. Verbindungsvorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Führungselemente (4, 5) und/oder das Riegeelement (8, 9) jeweils wenigstens eine Nut (10, 13) und/oder eine Feder (11, 14) mit der Anschlagfläche (12) aufweisen.
5. Verbindungsvorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Riegeelement (8, 9) wenigstens teilweise zwischen der Möbelplatte (1, 2) und dem Führungselement (4, 5) angeordnet ist.

6. Verbindungsvorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Riegelement (8, 9) schwenkbar geführt ist.

7. Verbindungsvorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Riegelement (8, 9) weitestgehend parallel zur Möbelplatte schwenkbar geführt ist.

8. Verbindungsvorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens ein Bereich des Querschnittes des Führungselementes (4, 5) einen Kreisabschnitt ausbildet.

9. Verbindungsvorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass im verbundenen Zustand der Möbelplatten (1, 2) zwischen den beiden Führungselementen (4, 5) ein Spalt (6) ausgebildet ist.

10. Verbindungsvorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das zwei Riegelemente (8, 9) vorgesehen sind.

11. Verbindungsvorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass im verbundenen Zustand der Möbelplatten (1, 2) die zwei Riegelemente (8, 9) im Wesentlichen einen Kreis ausbilden.

12. Verbindungsvorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Führungselemente (4, 5) im Wesentlichen identisch ausgebildet sind.

13. Verbindungsvorrichtung nach einem der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Riegelemente (8, 9) im Wesentlichen identisch ausgebildet sind.

